

**This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representation of
The original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- **BLACK BORDERS**
- **TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- **FADED TEXT**
- **ILLEGIBLE TEXT**
- **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- **COLORED PHOTOS**
- **BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS**
- **GRAY SCALE DOCUMENTS**

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

THIS PAGE BLANK (USPTO)

52-786.13 AU 3504 48211

EP 000065510 A1
NOV 1982

02709 J/48 LISEC P 18.05.81-AT-002209 (24.11.82) E06b-03/66 Double glazing spacing profile - with plastic sealing ring as spacer for sealing compound	A93 L01 Q48 LISE/ 18.05.81 *EP -65-510 A(4-E2E1, 5-F1E, 12-R2, 12-R8) L(1-H2)	1 4 7
D/S: E(BE CH FR GB IT LI LU NL SE) A profile strip for use as spacer for double glazing window frames is sealed against the glass panes on two side faces with a sealing cpd., e.g. butyl rubber. A certain distance between the sides and the glass panes is maintained by a sealing strip of an elastic plastic which protrudes beyond the sides by the thickness of the intended sealing compound. The sealing strip (nylon or PVC) can be extruded directly on the side walls of the strip or it is located in a shallow groove. This prevents the sealing cpd. from being squeezed out and avoids heat losses by metal to glass contact.(9pp39) (G) ISR: FR2182143 DE2220461 DE2424225 DE2730264 US4057945 US3261139 EP--54251.		EP--65510

52-786.13

THIS PAGE BLANK (USPTO)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets

⑪ Veröffentlichungsnummer:

0 065 510
A1

⑫

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

⑬ Anmeldenummer: 82890067.0

⑮ Int. Cl. 3: E 06 B 3/66

⑭ Anmeldetag: 05.05.82

⑩ Priorität: 18.05.81 AT 2209/81

⑯ Anmelder: Lise, Peter, Bahnhofstrasse 34,
A-3363 Amstetten-Hausmaining (AT)

⑯ Veröffentlichungstag der Anmeldung: 24.11.82
Patentblatt 82/47

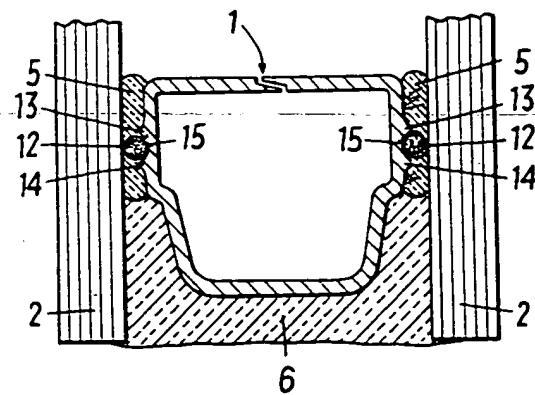
⑰ Erfinder: Lise, Peter, Bahnhofstrasse 34,
A-3363 Amstetten-Hausmaining (AT)

⑮ Benannte Vertragsstaaten: BE CH FR GB IT LI LU NL SE

⑯ Vertreter: Beer, Otto, Dipl.-Ing. et al, Lindengasse 8,
A-1071 Wien (AT)

⑭ Abstandhalterprofileiste für Isolierglas.

⑯ Eine Abstandhalterprofileiste (1) für Isolierglas trägt auf ihren mit Dichtmasse (5) zu beschichtenden Seitenflächen (4) zur Sicherung des Abstandes zwischen Abstandhalterprofileiste (1) und den Glasscheiben (2) mindestens je einen längslaufenden Strang (11, 12) aus Kunststoff, mit konvexer Außenfläche.



EP 0 065 510 A1

THIS PAGE BLANK (USPTO)

Abstandhalterprofileiste für Isolierglas

Die Erfindung betrifft eine Abstandhalterprofileiste für Isolierglas mit, den Glasscheiben zugekehrten, mit Dichtmasse, z.B. Butylkautschuk, zu beschichtenden Seitenflächen.

5

Bei den bekannten Abstandhalterprofileisten mit ebenen, den Glasscheiben zugekehrten Seitenflächen, wird die Dichtmasse, z.B. der Butylkautschuk, durch die Bewegungen der Glasscheiben zum Inneren des Isolierglases hin ausquetscht. Dies geht so weit, daß schlußendlich der metallische Abstandhalter unmittelbar an den Glasscheiben anliegt. Bei Druckverglasung wird dieser Zustand noch früher erreicht.

15 Dies gilt auch für das in der DE-AS 1 093 056 beschriebene Isolierglas. Beim Isolierglas der DE-AS 1 093 056 wird der Dichtungskitt, der, wie für Kittmassen üblich, plastisch ist, beim Zusammenbau des Isolierglases, ausgehend von der runden Querschnittsform flachgedrückt und nimmt die in der 20 Zeichnung links dargestellte Querschnittsform an. Bei diesem bekannten Isolierglas ergeben sich daher die weiter unten in der Beschreibung unter Bezugnahme auf die Fig. 1 und 2 der Zeichnungen geschilderten Nachteile.

25 Wenn im Isolierglas eine Glas-Metall-Berührung vorliegt, dann wird die Isoliereigenschaft sowohl hinsichtlich Wärmedurchtritt als auch hinsichtlich Schallschutz beeinträchtigt. Darüber hinaus ist das Innere des Isolierglases wegen des Fehlens der als Wasserdampfsperre dienenden Dichtmasse 30 gegen Wasserdampfeintritt nicht mehr gesichert.

Um diesem Mangel abzuhelfen, sind schon Abstandhalterprofileisten vorgeschlagen worden, die nicht eben ausgebildete, sondern mit Nuten und/oder Rippen ausgerüstete, den Glasscheiben zugekehrte Seitenflächen besitzen. Diese Abstand-

halterprofileisten haben zwar den Vorteil, daß die Dichtmasse zum Isolierglasscheibeninneren nicht ausgedrückt werden kann, sie haben aber den Nachteil, daß von Haus aus eine Glas-Metall-Berührung vorliegt.

5

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Abstandhalterprofileiste für Isolierglas der eingangs genannten Gattung anzugeben, welche die erwähnten Nachteile nicht aufweist und dennoch ein Ausquetschen der Dichtmasse verhindert.

10

Erfindungsgemäß wird dies dadurch erreicht, daß an jeder Seitenfläche zur Sicherung des Abstandes zwischen Abstandhalterprofileiste und Glasscheibe mindestens ein, in Längsrichtung des Profils verlaufender Strang aus elastischem Werkstoff vorgesehen ist, der über die Seitenflächen etwa um die Stärke der aufzubringenden Dichtmasse vorsteht und daß die den Glasscheiben zugekehrten Außenflächen der Stränge konvex gewölbt sind.

15 20 Aufgrund der erfindungsgemäßen Ausbildung der Abstandhalterprofileiste kann die Dichtmasse nicht mehr ausgequetscht werden, da die Glasscheiben, ohne den metallischen Werkstoff der Abstandhalterprofileiste zu berühren, an den Strängen aus elastischem Werkstoff anliegen und so im Abstand von der Abstandhalterprofileiste gehalten werden.

25 30

Weitere Merkmale und Einzelheiten der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen und der nachstehenden Beschreibung unter Bezugnahme auf die Zeichnungen. Es zeigt

Figur 1 eine herkömmliche Abstandhalterprofileiste mit ebenen Seitenflächen,

35

Figur 2 eine Abstandhalterprofileiste mit konkav nach innen gewölbten Seitenflächen,

Figur 3 eine erfindungsgemäße Abstandhalterprofileiste und

Figur 4 eine andere Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Abstandhalterprofileiste.

Bei der in Figur 1 gezeigten bekannten Ausführungsform
5 besitzt die Abstandhalterprofileiste 1 ebene, den Glasscheiben 2 zugekehrte Seitenflanken 3 mit ebenfalls ebenen Seitenflächen 4. Die Seitenflächen 4 der Seitenflanken 3 sind mit Dichtmasse 5, z.B. Butylkautschuk, beschichtet. Die Dichtmasse 5 sorgt dafür, daß das Innere des Isolierglases vor Wasserdampzutritt abgedichtet ist.
10

Der außenseitige Rand des Isolierglases, der von der Abstandhalterprofileiste 1 und den beiden Glasscheiben 2 begrenzt wird, ist mit einer Versiegelungsmasse 6 aufgefüllt.
15

In Figur 1 ist angedeutet, daß die Dichtmasse 5 in das Innere des Isolierglases herausgequetscht wird und dort Wülste 7 bildet. Dieses Herausquetschen der Dichtmasse 5 geht so weit, daß schlußendlich die Seitenflanken 3 der Abstandhalterprofileiste 1 unmittelbar die Glasscheiben 2 berühren.
20

Bei der in Figur 2 gezeigten Ausführungsform besitzt die Abstandhalterprofileiste 8 nach innen gewölbte Seitenflanken 9, die mit ihren Kanten 10 an den Glasscheiben 2 anliegen. Zwischen den Kanten 10 ist die Dichtmasse 5 eingebbracht.
25

Bei der Abstandhalterprofileiste 8 gemäß Figur 2 ist ein Herausquetschen der Dichtmasse 5 wegen der Kanten 10 verhindert. Allerdings hat diese Abstandhalterprofileiste den Nachteil, daß von Haus aus Glas-Metall-Berührungen vorliegen, die bei mechanischer Beanspruchung des Isolierglases zu deutlich hörbaren Schergeräuschen führen und darüber hinaus Kältebrücken darstellen.
30
35

Bei der erfindungsgemäß ausgebildeten Abstandhalterprofil-

leiste, die in ihren wesentlichen Teilen in Figur 3
gezeigt ist, ist auf der Seitenfläche 4 der Seitenflanke
der Abstandhalterprofileiste 1 ein Strang 11 aus elasti-
schem Kunststoff vorgesehen, der z.B. unmittelbar auf
5 die Seitenfläche 4 aufextrudiert worden ist. Dieser
Strang 11 besitzt im gezeigten Ausführungsbeispiel einen
etwa halbkreisförmigen Querschnitt, wobei die konvex
gewölbte Fläche der Glasscheibe 2 zugekehrt ist und die
ebene Seite auf der Seitenfläche 4 aufliegt. Es ist er-
10 sichtlich, daß durch die Anordnung dieses Stranges 11
die Dichtmasse 5 nicht wie bei der Ausführungsform der
Abstandhalterprofileiste nach Figur 1 herausgequetscht
werden kann, da die Glasscheibe 2 durch den Strang 11 im
Abstand mindestens 0,3 mm von der Seitenfläche 3 gehalten
15 wird. Dadurch, daß der Strang 11, von dem je Seitenfläche 3
der Abstandhalterprofileiste auch mehrere angeordnet sein
können, aus elastischem Werkstoff besteht, wird die Kälte-
bzw. Schallisoliereigenschaft des Isolierglases nicht
nachteilig beeinflußt.

20

Figur 4 zeigt eine andere Ausführungsform, bei der der Strang 12 als Schnur mit kreisrundem Querschnitt ausgebildet ist. Der Strang 12 ist zwischen Rippen 13 und 14, die aus dem Werkstoff der Abstandhalterprofileiste 1
25 hochgeformt worden sind, eingerastet. Zwischen sich schließen die, einen etwa sichelförmigen Querschnitt aufweisenden Rippen 13 und 14 eine flache Vertiefung 15 ein, die einen sicheren Halt des Stranges 12 gewährleistet.

30 Als Werkstoff für den erfindungsgemäßen Strang eignen sich insbesondere die Polyamide, wie z.B. Nylon oder Polyvinylchlorid.

Patentansprüche

1. Abstandhalterprofileiste (1) für Isolierglas mit, den Glasscheiben (2) zugekehrten, mit Dichtmasse (5), z.B. Butylkautschuk, zu beschichtenden Seitenflächen (4), dadurch gekennzeichnet, daß an jeder Seitenfläche (4) zur Sicherung des Abstandes zwischen Abstandhalterprofileiste und Glasscheibe mindestens ein, in Längsrichtung des Profils (1) verlaufender Strang (11, 12) aus elastischem Werkstoff vorgesehen ist, der über die Seitenflächen (4) etwa um die Stärke der aufzubringenden Dichtmasse (5) vorsteht und daß die den Glasscheiben (2) zugekehrten Außenflächen der Stränge (11, 12) konvex gewölbt sind.
- 15 2. Abstandhalterprofileiste nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Stränge (11) aus, auf die Seitenflächen des Profils (1) unmittelbar extrudiertem Kunststoff bestehen.
- 20 3. Abstandhalterprofileiste nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Stränge (12) zwischen längslaufenden Rippen (13, 14) an der Seitenfläche (4) des Profils gehalten sind.
- 25 4. Abstandhalterprofileiste nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Rippen (13, 14) aus dem Werkstoff des Profils (1) hochgeformt sind.
- 30 5. Abstandhalterprofileiste nach Anspruch 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Rippen (13, 14) eine, im wesentlichen sichelförmige Querschnittsform besitzen und zwischen sich eine flache Vertiefung (15) in der Seitenfläche (4) einschließen.
- 35 6. Abstandhalterprofileiste nach einem der Ansprüche 3 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Strang (12)

eine, zwischen die Rippen geklemmte Schnur aus Kunststoff mit im wesentlichen kreisrundem Querschnitt ist.

0065510

1/1

FIG.1

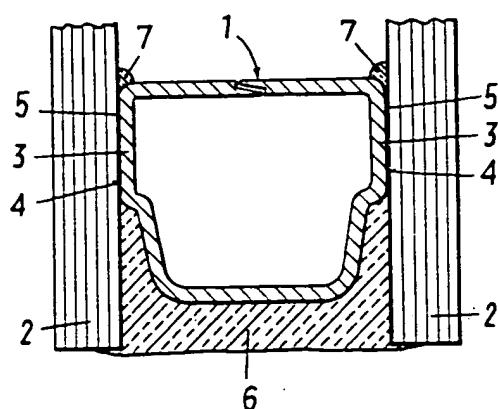


FIG.2

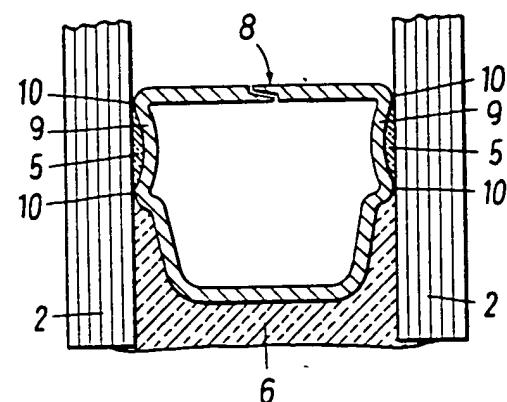


FIG.3

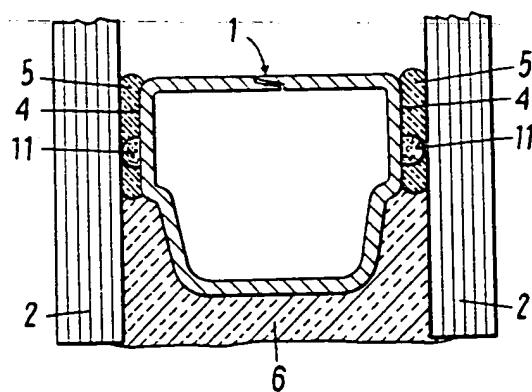
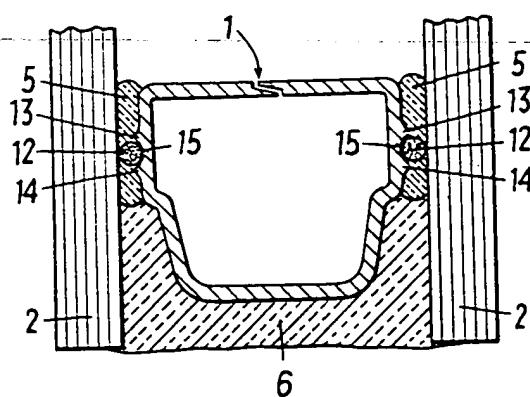


FIG.4



THIS PAGE BLANK (USPTO)



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0065510

Nummer der Anmeldung

EP 82 89 0067

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreff Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. *)
X	FR-A-2 182 143 (STEEB) * Seite 2, Zeilen 34-36; Seite 3, Zeilen 1-16; Seite 5, Zeilen 18-36; Seite 6, Zeilen 1-36; Figur * & DE - A - 2 220 461	1,3-6	E 06 B 3/66
Y	---	2	
Y	DE-A-2 424 225 (SCANGLAS) * Seite 3, Absatz 4; Seite 4, Absätze 1,3,5; Seite 5, Absatz 1; Figur 3 *	2	
A	---		
A	DE-A-2 730 264 (ERBSLÖH) * Seite 4, Absätze 2,3; Seite 6, Absatz 3; Seite 7, Absatz 1; Figuren 1-9 *	1,3,4	
A	---		
A	US-A-4 057 945 (KESSLER) * Spalte 2, Zeilen 14-36; Spalte 4, Zeilen 46-53; Spalte 5, Zeilen 18-32; Figuren 2,6 *	1,3,6	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. *) E 06 B
A	---	1,3	
E,X	US-A-3 261 139 (BOND) * Spalte 1, Zeilen 47-70; Spalte 2, Zeilen 1-72; Spalte 3, Zeilen 1-11; Figuren 1-3 *		
E,X	---	1,3-6	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort DEN HAAG	Abschlußdatum der Recherche 18-08-1982	Prüfer DEPOORTER F.	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN		E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet		D : in der Anmeldung angeführtes Dokument	
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie		L : aus andern Gründen angeführtes Dokument	
A : technologischer Hintergrund		& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
O : nichtschriftliche Offenbarung			
P : Zwischenliteratur			
T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze			

THIS PAGE BLANK (USPTO)